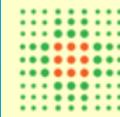


UPDATE Diabete in Gravidanza
Cesena 10 Aprile 2010



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Cesena

DIABETE

IL MONITORAGGIO OSTETRICO

Dott.ssa Mirella Guazzarini

Monitoraggio della Gravidanza nella paziente Diabetica

CLASSIFICAZIONE W.H.O. (World Health Organization)

DIABETE Pregravidico

- *Tipo 1* (Insulina)
- *Tipo 2* (ipoglicemizzanti orali o controlli glicemici)

DIABETE Gestazionale

- Alterazione legata alla gravidanza
- Manifestazione in gravidanza di alterazione glicemica pregressa, non nota

Non viene fatta distinzione fra alterazione del metabolismo in forma grave o media

Diabete PRE gravidico

Obiettivo

Ottimizzare il controllo della glicemia al fine di ridurre al minimo le complicanze materno-fetali

Fondamentale una stretta collaborazione multidisciplinare

- **Ginecologo**
- **Endocrinologo/Diabetologo**
- **Dietista**
- **Neonatologo**

Diabete PRE gravidico

Protocollo di monitoraggio

Clinico - Metabolico

- Visite mediche (diabetologo)
- Accertamenti laboratoristici finalizzati
- Glicemie capillari automonitorate
- Valutazione delle complicanze

Diabete PRE gravidico

Protocollo di monitoraggio

Ostetrico – Clinico

MATERNE

- Ipertensione
- Preeclampsia
- Nefropatie

FETALI

- Aborto
- Malformazioni
- MEF
- IUGR
- Parto Pretermine
- Polidramnios
- Macrosomia
- Distress Respiratorio

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio ostetrico

Preconcezionale

**Prima metà della
gravidanza**

**Seconda metà della
gravidanza**

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio Preconcezionale

- **Counseling :**
 - Attento controllo glicemico
 - HbA1C inferiore a 7%
- **Valutazione Clinica:** escludere o valutare il grado
 - Nefropatie
 - Retinopatie
- **Valutazione Laboratoristica:** HbA1C, Creatinina, Proteinuria/albuminuria, Funzionalità tiroidea (circa 5-10% Ipo o iper tiroidismo)
- **Modificazioni terapeutiche**
 - Sospensione di ACE inibitori
 - Eventuale sostituzione di ipoglicemizzanti orali con insulina
 - Alte dosi di Ac. Folico 5 mg/die (grav normale 0.4 mg/die)

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: prima metà della gravidanza

RISCHI malformativi sono determinati da :

- *HbA1C alta, ogni punto % superiore alla norma, aumenta dell'1% il rischio di aborto o malformazioni (Diabete Care 2003)*
- *Iperglicemie prima della 8a settimana (3-6a settimana post concepimento)*
- *Agente teratogeno (Iperglicemia) interferisce con lo sviluppo e la differenziazione del sacco gestazionale mediante il metabolismo dei radicali liberi di ossigeno (Current Opinion 2001)*

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: prima metà della gravidanza

RISCHI

- **Aborto precoce** : circa 15% (Mersy 13% recente studio Danese 17,5%), nelle popolazione generale 10-12%
- **Malformazioni Fetali** (circa 8%)
 - **Difetti del tubo neurale** (agenesia sacrale / regressione caudale)
 - **Scheletriche**
 - **Cardiovascolari**
 - **Renali**

Calcolo erroneo del BITEST per la presenza, nella gravida diabetica, di alterati livelli di AFP , HCG e PAPP-A

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: prima metà della gravidanza

Malformazioni cardiache Fetali

- Sono quelle di più frequente riscontro alla nascita (Popolazione generale prevalenza 5:1000 nati)
- L'incidenza di difetti cardiaci in pazienti diabetiche è circa 5%
- Tale percentuale si riduce con un buon controllo glicemico precoce

1. Difetto interventricolare
2. Trasposizione dei grandi vasi
3. Coartazione aortica
4. Anomalie tronco-cono (Ventricolo Dx doppia uscita,) tronco arterioso

Cardiomiopatia ipertrofica : tipica dell'ultimo mese di gravidanza in paziente con Diabete pregravidico o gestazionale scompensato

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: prima metà della gravidanza

IL Ginecologo DEVE Consigliare

- **Acido folico ad alte dosi fino alla 13a settimana**
- **Ecografia precoce, escludere aborto interno**
- **ECOGRAFIA alla 16a w per escludere difetti tubo neurale ed eseguire Ecocardio precoce**
- **ECOGRAFIA Morfologica (20-21a w) con attenzione ad malformazioni renali, cardiache e scheletriche e Doppler utero-placentare (da ripetere poi alla 24a settimana se patologico)**

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: seconda metà della gravidanza

Complicanze

- **Preeclampsia**
- **IUGR**
- **Ipertensione**

Più frequenti nelle pazienti con Preesistente

- **Vasculopatia**
- **Retinopatia**
- **Nefropatia**



Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: seconda metà della gravidanza

Nefropatia - Ipertensione

Nefropatia (prevalenza 5-10%)

- Persistente proteinuria > 500mg /24 h o albuminuria >300mg/24 h
- Fondamentale valutazione della funzionalità renale ad inizio gravidanza per DD con preeclampsia
- Buon controllo PA riduce proteinuria (metanalisi 1993)
- Farmaci antiipertensivi sicuri in gravidanza
 - Metil dopa
 - Nifedipina
 - Labetalolo

Follow Up hanno dimostrato che la gravidanza non pregiudica la funzionalità renale a lungo termine (diabetologia 2004)

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: seconda metà della gravidanza

Preeclampsia

- Ipertensione
- Comparsa di macroalbuminuria
- IUGR

Stesso management ostetrico della paziente non Diabetica

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: seconda metà della gravidanza

Parto Prematuro

Rischio di Distress respiratorio fetale 6 volte più alto

- **Iperglicemia ed iperinsulinemia ritardano la maturità polmonare fetale, interferendo con la produzione di surfactante da parte del pneumocita**
- **Consigliata la profilassi per RDS con corticosteroidi**
 - **Alterazione dei livelli di glucosio 8-12 ore dopo la 1a somministrazione**
 - **Utile il ricovero per monitoraggio glicemico ed eventuale terapia ev come per il parto**

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: seconda metà della gravidanza

Macrosomia

40% circa nati da madri diabetiche (35-70%)

- *Organomegalia*
- *Aumento della massa muscolare*
- *Aumento degli adipociti*
- *Non alterazioni della crescita ossea*

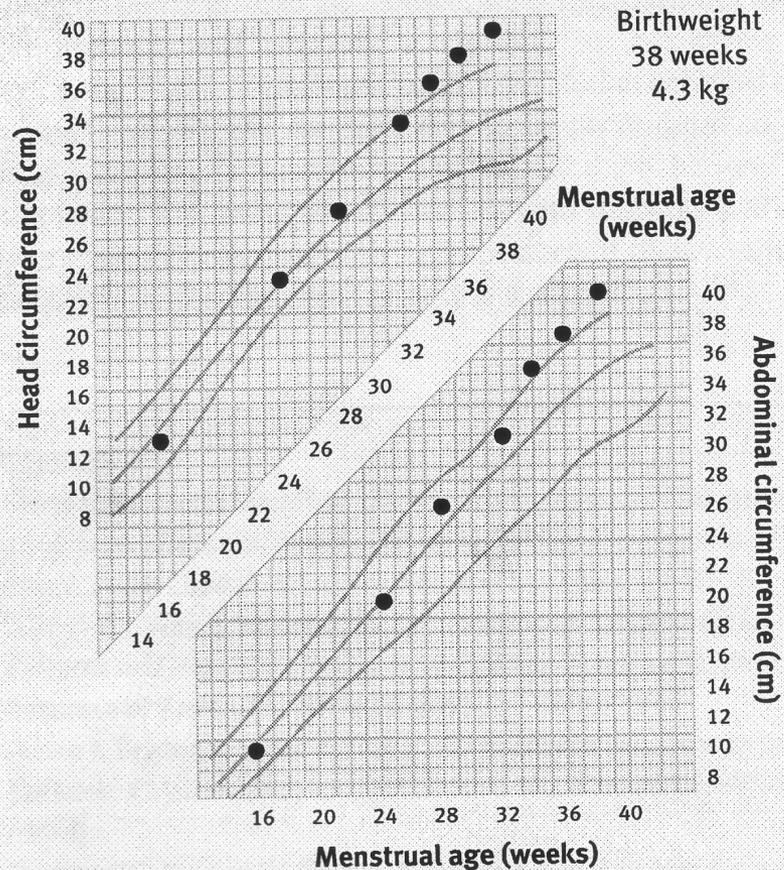
Una crescita fetale aumentata alla fine 2 trim (conseguenza di iperinsulinemia) si protrae successivamente per tutta la gravidanza, causa di un'alterata sensibilità delle cellule adipose fetali all'insulina.

La normalizzazione della glicemia dopo tale periodo influenza poco il peso alla nascita

Diabete PRE gravidico

Monitoraggio: seconda metà della gravidanza

Abnormal growth pattern in a diabetic pregnancy, showing developing macrosomia



Diabete PRE gravidico

Monitoraggio della gravidanza

MEF (Morte Endouterina Feto)

- Più frequente - ultime 4 settimane di gravidanza (Mersey)
- Diabete Tipo 2 (età, obesità, parità, etnia)
- Causa precisa non nota, probabile patologia vascolare placenta come per preeclampsia e IUGR
- Evidenze che un maggior numero di feti nel Diabete Tipo1 hanno livelli di O₂ attorno al 10° perc, con maggior percentuale di feti cronicamente ipossica
- Iperglicemia materna interferisce con il rilascio di ossigeno dei globuli rossi
- Iperinsulina fetale è alla base di un aumento del PH e dell'acido lattico
- Unico test a disposizione per valutazione ipossia fetale CTG

Diabete Gestazionale

CLASSIFICAZIONE W.H.O. (World Health Organization)

- Alterazione della tolleranza al glucosio legata alla gravidanza
- Manifestazione in gravidanza di alterazione glicemica pregressa, non nota

Non viene fatta distinzione fra alterazione del metabolismo in forma grave o media

Diabete Gestazionale

- American Diabetes Association (ADA) raccomanda la valutazione del rischio per diabete in **tutte** le gravide alla prima visita di gravidanza
- 14 % di tutte le gravidanze (Coustan 1995, Setji 2005)

- GOLD STANDARD per la DIAGNOSI :

- Test orale di tolleranza al glucosio OGTT

nelle diverse forme

- Italia e USA 100 mg
- UK 75 mg

Diabete Gestazionale

Solitamente è diagnosticato prima che sia sintomatico

SE la DIAGNOSI è TARDIVA

MADRE

- Poliuria
- Polidipsia
- Stanchezza

FETO

- Macrosomia
- Polidramnios

Consequente aumento di TC e Preeclampsia (ACOG 2001)

Diabete Gestazionale

DIAGNOSI criteri Attualmente in uso

Fattori di ALTO Rischio

- Obesità
- Pregresso Diabete G.
- Glicosuria
- Familiarità per diabete
- Etnia
- Pregressa macrosomia

Se presenti 1 o più è consigliata curva da carico alla 14-18 w e se negativa da ripetere alla 24-28w

Fattori di MEDIO rischio

- Età > 25 aa

Consigliata curva da carico a 24-28 sett

Fattori di BASSO rischio

- Nessuno dei precedenti

Non esegue il test

Diabete Gestazionale

Diagnosi (allo stato attuale)

- **Fattori di Rischio**
- **Biometria fetale ($CA \geq 75^{\wedge}Perc$)**
- **Polidramnios**
- **Iperglicemia a digiuno**
- **Glicosuria**

**DIABETE
GESTAZIONALE**

Minicurva da carico
(OGT 50 gr)

Positiva
 ≥ 140

OGTT

Positiva

(≥ 2 valori Alterati
95, 180, 155, 140)

Negativa

Negativa

Ripetuta
dopo 4-6 w



Diabete Gestazionale

MANAGEMENT

Obiettivo: ridurre l'iperglicemia al fine di prevenire complicanze

(Revisioni Cochrane: Boulvain 2001; CEYSENS 2006)

TRATTAMENTO

- **Terapia nutrizionale**
- **Esercizio fisico moderato (Ceysens 2006)**
- **Monitoraggi glicemici**
- **Terapia insulinica o ipoglicemizzanti orali (gliburide e metformina -Rowan 2007)**

Diabete Gestazionale

Monitoraggio della Gravidanza

Follow Up METABOLICO

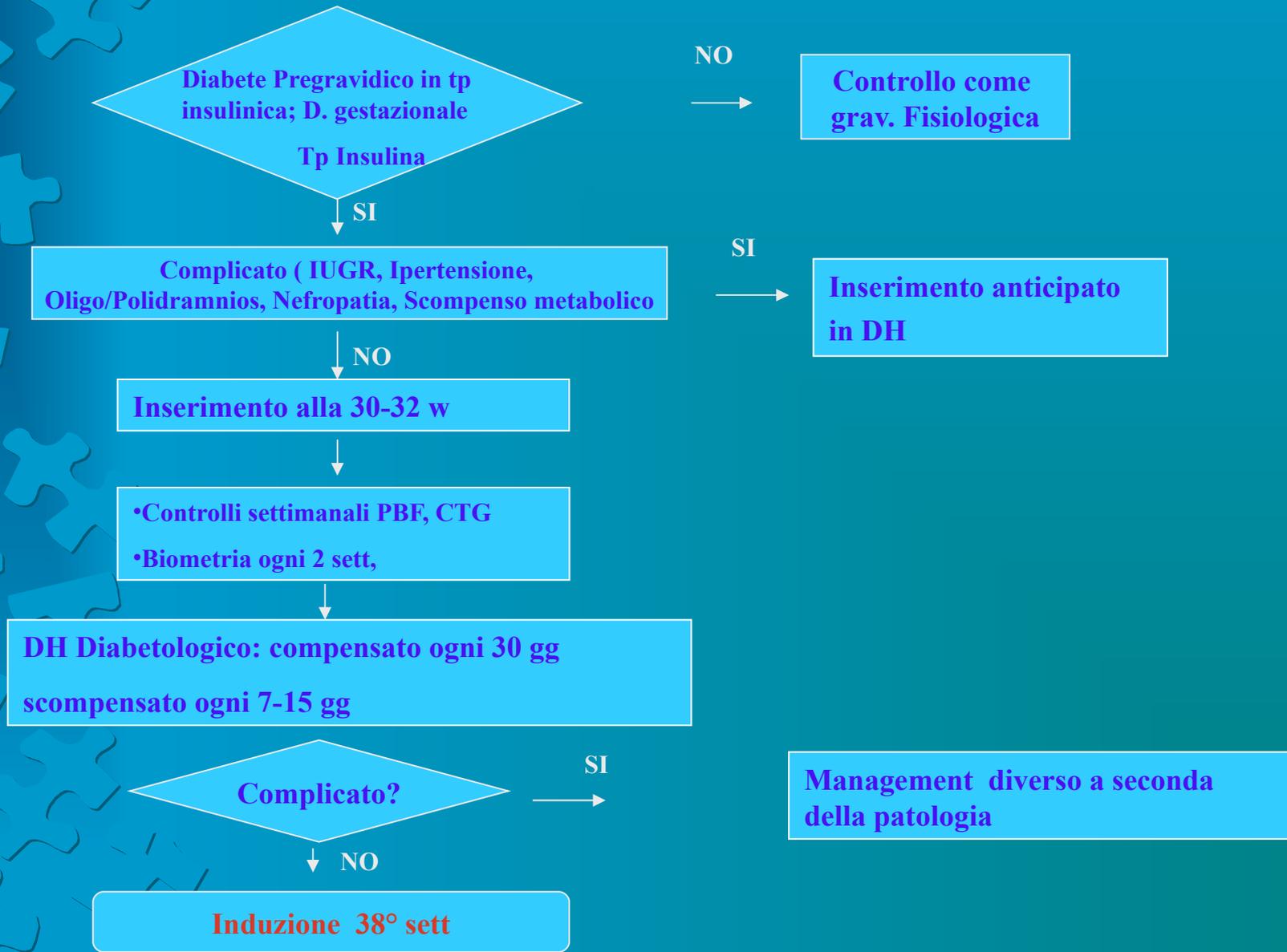
- Compliance dietetica
- Controllo ponderale
- PA
- Glicemia a dig e post prandiale
- Glicosuria
- Chetonuria
- HbA1c
- Fruttosamina
- Microalbuminuria

Follow Up OSTETRICO

- Crescita Fetale (Macrosomia)
- Benessere Fetale (Doppler , CTG , PBF, LA)
- Funzionalità renale
- PA
- Albuminuria

PROCEDURA monitoraggio DIABETE

DH Ostetrico



Diabete in Gravidanza

NOSTRA CASISTICA Tot 89



Pazienti seguite presso DH Ostetricia 2005-2009

Diabete in Gravidanza

NOSTRA CASISTICA Tot 87 (2 perse al follow up)

Sotto 38° w 27 casi (31%)	18 TC (67%)
	9 PS (33%)

Sopra 38° w 60 casi (69%)	21 TC (35%)
	39 PS (65%)

- <38° sett 3 induzione Tutti PS
- >38° sett 28 induzioni 4 TC (14%)
24 PS (86%)

Pazienti seguite presso DH Ostetricia 2005-2009

Diabete in Gravidanza

NOSTRA CASISTICA Tot 87 (2 perse al follow up)

Totale pazienti 87	39 TC (45%)
	48 PS (55%)

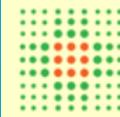
Indicazione al TC 39	12 Ipertensione/preeclampsia (31%)
	19 Pregresso TC (49%)
	8 Altre cause (20%)

20 TC eseguiti in pazienti senza pregresso TC, su 87 totali, (23%)

14 Peso alla Nascita > 4000 gr (16%)

Pazienti seguite presso DH Ostetricia 2005-2009

UPDATE Diabete in Gravidanza
Cesena 10 Aprile 2010



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Cesena

FINE

Grazie